

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE *JIGSAW* TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR DAN PENGUASAAN
MATERI SISWA**

**(Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 1
Pardasuka Pringsewu Tahun Pelajaran 2012/2013)**

Melda Yanti¹, Tri Jalmo², Rini Rita T. Marpaung³
e-mail: meldayanti488@yahoo.com HP: 087899447308

ABSTRAK

This research has goal to know the effect of learning model jigsaw toward the activity of studying students and mastery of the material. The design of this research is pretest-posttest non equivalent. The sample of class VIII_B and VIII_D are selected by clusters of random sampling. The data of this research quantitative and qualitative data. Qualitative data got by average value pretest, posttest, and *N-gain* that analyzed statistically using uji-u and uji-t. Qualitative data is students learning activity, student response that analyzed in descriptive. The result of study showed that the student activity has already increased, that is giving opinion aspect, work in teams, present the results of the discussion, ask a question. Mastering material also get increasing with average *N-gain* (0,56). In addition most of students gave positive response toward use of jigsaw model. Thus, learning process by using model of *Jigsaw* may increasing the activities of studying and material mastery of the student.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Jigsaw* terhadap peningkatan aktivitas belajar dan penguasaan materi siswa. Desain penelitian ini pretes postes *non-equivalen*. Sampel penelitian adalah kelas VIII_B dan VIII_D yang dipilih secara *cluster random sampling*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai pretes, postes, dan *N-gain* yang dianalisis secara statistik menggunakan uji-u dan uji-t. Data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa, dan tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan, yaitu aspek mengemukakan pendapat, bekerjasama dalam kelompok, mempresentasikan hasil diskusi, mengajukan pertanyaan. Penguasaan materi juga mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-gain* (0,56). Selain itu, sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model *Jigsaw*. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi oleh siswa.

Kata kunci : aktivitas belajar, model *jigsaw*, penguasaan materi oleh siswa, sistem pencernaan pada manusia.

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

³ Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara menyeluruh dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2004:79).

Pada kenyataannya proses belajar yang ditemui saat ini yaitu guru yang lebih berperan aktif, sehingga cenderung berpusat pada guru, hal tersebut dapat mengakibatkan aktivitas belajar siswa kurang berkembang dan penguasaan materinya pun sulit tercapai. Seharusnya siswa yang berperan sebagai subjek belajar, bukan objek, tetapi sebagai unsur manusia yang “pokok” dan sentral, bukan unsur pendukung atau tambahan. Dalam pembelajaran lebih berpusat kepada siswa (*student centered instruction*) bukan guru yang mendominasi kegiatan. Guru hanya membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi dan bimbingan agar dapat berkembang

menjadi manusia aktif dan kreatif (Sardiman, 2003).

Kondisi tersebut juga terjadi di SMP Negeri 1 Pardasuka, bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dan kadang-kadang juga menggunakan metode diskusi. Metode diskusi selama ini berlangsung diduga kurang efektif, karena tidak melibatkan semua anggota kelompok untuk berkontribusi memberikan pendapat, sehingga hanya pendapat beberapa orang saja yang mendominasi dalam kelompoknya sementara anggota kelompok yang lain pasif, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting saja. Kurang efektifnya penggunaan metode pembelajaran tersebut diduga berdampak terhadap aktivitas dan penguasaan materi yang diserap siswa tidak optimal. Kenyataannya dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa kelas VIII semester ganjil pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia pada tahun pelajaran 2010/2011 menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa hanya

mencapai 55, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 65.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang menarik sehingga siswa tidak bosan, serta sekaligus dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar yang dapat memberikan dampak positif terhadap penguasaan materi siswa. Model pembelajaran yang diduga afektif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan penguasaan materi pokok system pencernaan di SMAN 1 Gading Rejo. Penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari (2011:iii). Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Melizawati (2011:42), bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *Jigsaw* di SMA Negeri 1 Tanjungbintang terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem

ekskresi kelas XI Tahun pelajaran 2010/2011.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia”.

Rincian tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa secara signifikan pada materi pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia di SMP N 1 Pardasuka.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap peningkatan penguasaan materi oleh siswa secara signifikan pada materi pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia di SMP N 1 Pardasuka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013 di SMP Negeri 1 Pardasuka. Sampel penelitian ini

adalah siswa kelas VIII_B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_D sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 35 siswa yang telah dipilih secara acak (*random sampling*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes *non-ekuivalen*. Struktur desain penelitian ini yaitu:

Kelas *Pretes* Perlakuan *Postes*

I → O₁ → X → O₂

II → O₁ → C → O₂

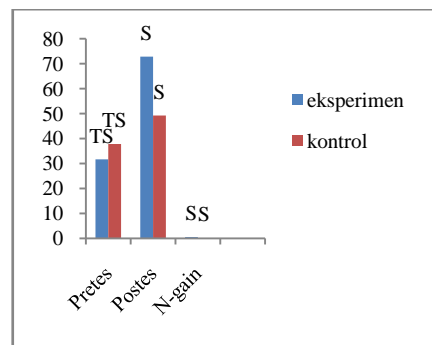
Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol;
O₁ = Pretes; O₂ = postes; X= Perlakuan di kelas eksperimen dengan model pembelajaran PBL.C= Perlakuan di kelas kontrol dengan metode diskusi (dimodifikasi dari Hadjar, 1999: 335).

Gambar 1. Desain *pretes-postes non-equivalen*

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah: Data kuantitatif yaitu penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil pretes, postes dan *N-gain*. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar dan angket siswa yang dianalisis secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil rata-rata *pretes*, *postes* dan *N-gain*. Data kualitatif diperoleh dari angket, dan lembar observasi aktivitas siswa yang disajikan sebagai berikut:

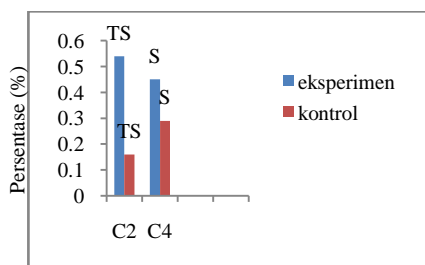


Ket: S= Berbeda signifikan; TS = Tidak berbeda signifikan

Gambar 2. Hasil uji normalitas, uji Main Whitney U nilai *pretes*, *postes*, dan *N-gain* oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan gambar 2 diketahui bahwa nilai *pretes*, *postes*, *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berdistribusi tidak normal. Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan uji *Mann-whitney U* terhadap nilai *pretes*, *postes* dan *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Adapun hasil analisis uji u

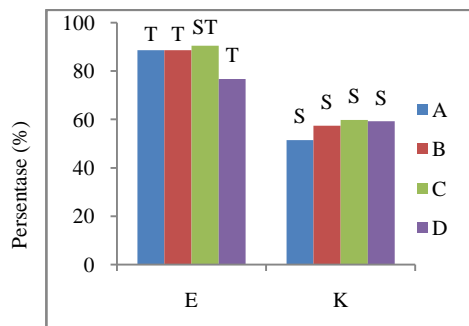
tersebut, diketahui bahwa nilai pretes penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berbeda tidak signifikan artinya rata-rata nilai pretes kedua kelas berbeda tetapi tidak berarti karena perbedaannya sangat sedikit sekali, menandakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen hampir sama dengan kelas kontrol, sedangkan nilai postes dan *N-gain* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas berbeda signifikan artinya terbukti memiliki perbedaan yang nyata dengan kelas kontrol, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai postes dan *N-gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai kelas kontrol.



Ket: S= Berbeda signifikan; TS= Tidak berbeda signifikan

Gambar 3. Hasil uji normalitas, uji kesamaan dua rata-rata, dan uji *Mann-Whitney N-gain* indikator kognitif (C2, C4) pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

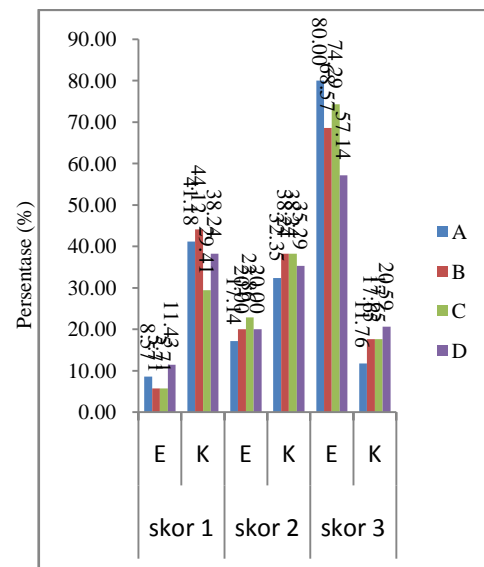
Gambar 3 menunjukkan bahwa dari kesamaan dua rata-rata diperoleh skor indikator kognitif C2 pada *N-gain* memiliki $L_h < L_t$ sehingga H_0 diterima, artinya sampel berdistribusi normal. Indikator kognitif C2 pada *N-Gain* memiliki $t_h > t_t$ sehingga H_0 ditolak, artinya rata-rata skor setiap indikator kognitif pada *N-Gain* siswa kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dengan rata-rata skor tiap indikator kognitif *N-Gain* siswa kelas kontrol. Sedangkan skor indikator kognitif C4 pada *N-Gain* memiliki $L_h > L_t$ sehingga H_0 ditolak, artinya sampel tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney U* diperoleh skor probabilitas $0,044 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator C4 kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol.



Ket : E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol; A = Mengemukakan ide/pendapat; B = Bekerjasama dalam menyelesaikan tugas; C= Mempresentasikan hasil diskusi; D = Mengajukan pertanyaan

Gambar 4. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol

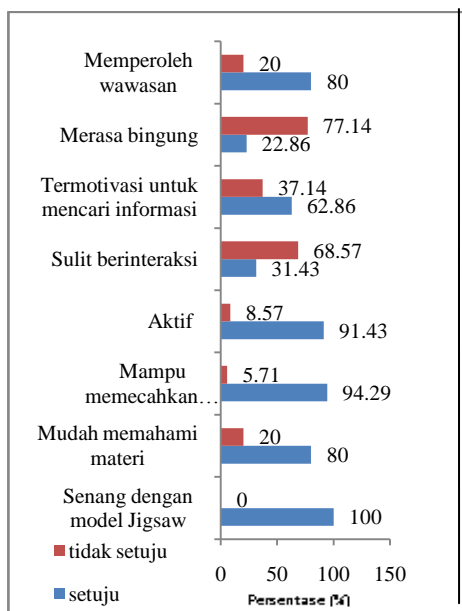
Berdasarkan gambar 4 diketahui rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen tinggi. Pada aspek mengemukakan ide/pendapat sebanyak 88,57% siswa, bekerjasama dalam menyelesaikan tugas sebanyak 88,57%, mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebanyak 90,48% dan mengajukan pertanyaan sebanyak 76,67%.



Ket : E = Kelas Eksperimen; K = Kelas Kontrol A = Mengemukakan pendapat/ide; B = Bekerjasama dalam kelompok; C= Mempresentasikan hasil diskusi; D= Mengajukan pertanyaan; ST = Sangat tinggi; T = Tinggi

Gambar 5. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 5, tingginya skor 3 pada setiap aspek kelas eksperimen, menunjukkan bahwa siswa mampu mengemukakan ide/pendapat, bekerjasama dalam kelompok, mempresentasikan hasil diskusi serta mengajukan pertanyaan sesuai dengan permasalahan pada materi sistem pencernaan pada manusia.



Gambar 6. Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

Berdasarkan gambar 6, diketahui bahwa semua siswa (100%) merasa senang dan tertarik dengan model pembelajaran tipe *Jigsaw* yang mereka ikuti. Sehingga dengan model pembelajaran yang mereka ikuti menjadikan siswa lebih aktif dalam diskusi kelas dan juga kelompok.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi siswa secara

signifikan (gambar 2), hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Melizawati (2011:42) bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SMA N 1 Tanjungbintang. Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ditandai dengan peningkatan penguasaan materi dan didukung oleh uji t (gambar 3) yang menunjukkan bahwa *N-gain* C2 penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini karena pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang menyebabkan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi siswa.

Berdasarkan gambar 2 diketahui bahwa rata-rata *N-gain* penguasaan materi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, artinya bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan penguasaan materi oleh siswa pada

materi pokok sistem pencernaan pada manusia. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan” Lie (dalam Amri dan Ahmadi, 2010: 95).

Data hasil aktivitas belajar siswa siswa (tabel 10) dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* tergolong tinggi. Aktivitas belajar siswa dapat meningkat karena selama proses pembelajaran siswa dituntut aktif mengemukakan ide/pendapat, bekerjasama dalam

kelompok, mempresentasikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan. Selain itu 100% siswa setuju dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri dalam diskusi kelompok dan siswa juga merasa senang dan tertarik dengan model pembelajaran yang mereka ikuti.

Pada kegiatan pembelajaran dengan model *Jigsaw*, siswa dilatih agar dapat mengajukan pertanyaan yaitu ketika para anggota dari tim-tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk diskusi (tim ahli) saling membantu satu sama lain tentang topik pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka, yaitu dengan mengerjakan LKS secara bersama-sama. Aktivitas-aktivitas dalam *Jigsaw* ini berdampak pada aspek bertanya kelas eksperimen yang berkriteria tinggi (80,48%), berikut ini merupakan contoh pertanyaan yang dikemukakan oleh Firdaus :

Contoh 1 :

“Apa bedanya pencernaan makanan mekanis dengan kimiawi?”

Komentar:

Pertanyaan di atas sesuai dengan materi pembelajaran yang diberikan oleh peneliti

yaitu Sistem Pencernaan Pada Manusia pada saat diskusi kelompok berlangsung.

Menurut 62,86% siswa, masalah dan pertanyaan dalam LKS memotivasi siswa untuk mempelajari materi tersebut sehingga aktifitas siswa dalam bertanya juga meningkat, kemudian adanya tim ahli dalam model pembelajaran yang mereka ikuti membuat siswa menjadi lebih mengerti dan memahami materi sistem pencernaan manusia. Namun tidak dipungkiri ada 31,43% siswa yang menyatakan bahwa mereka merasa sulit berinteraksi dengan teman sekelompoknya selama proses pembelajaran berlangsung, oleh sebab itu diakhir pembelajaran setiap kelompok menunjukkan hasil yang berbeda-beda.

Selain bertanya siswa juga dilatih agar dapat mengemukakan pendapat/ide, kegiatan ini terjadi ketika siswa-siswa itu kembali pada tim/kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari sebelumnya pada pertemuan tim ahli. Sehingga aktivitas ini berdampak pada

aspek mengemukakan pendapat kelas eksperimen yang berkriteria sangat tinggi (90,95%). Tingginya pernyataan ini sesuai dengan kualitas mengemukakan pendapat yang diberikan oleh siswa pada kelas eksperimen, berikut ini merupakan contoh pendapat yang dikemukakan oleh Hani Anggraini Putri :

Contoh 2:

“ Pencernaan pada manusia yaitu terdiri dari 2 cara yaitu pencernaan mekanik dan pencernaan kimiawi ”

Komentar:

pendapat/ide yang dikemukakan tersebut sudah baik, karena siswa mampu memberikan pendapat/ide yang lebih luas terhadap cara pencernaan makanan pada manusia.

Selain bertanya dan mengemukakan ide/pendapat, siswa juga dilatih menjawab pertanyaan. Menjawab pertanyaan dinilai baik jika sesuai dengan pertanyaan yang diberikan dan tidak berbelit-belit. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan terlihat jelas ketika siswa menjawab pertanyaan dari guru pada saat salah siswa yang dipanggil oleh guru. Berikut ini contoh jawaban yang dikemukakan oleh Riskhia pada kelas eksperimen.

Contoh 3:

“Sistem pencernaan pada manusia yaitu diawali dengan masuknya makanan kedalam rongga mulut, didalam rongga mulut makanan dicerna secara mekanis oleh gigi dan kimiawi oleh air liur, kemudian makanan di teruskan ke kerongkongan dalam bentuk bolus ,kemudian diteruskan ke lambung, usus halus, usus besar dan dikeluarkan melalui anus”

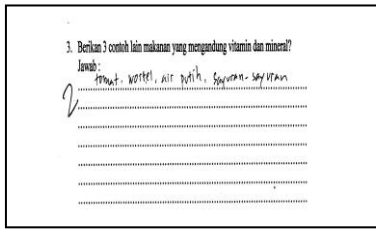
Komentar:

jawaban ini sangat baik, karena siswa mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan permasalahan, yaitu menjelaskan proses pencernaan pada manusia.

Menurut Hamalik (2004:12) dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar. Selanjutnya menurut Sardiman, (2003:99) dalam belajar sangat diperlukan aktivitas, tanpa aktivitas belajar tidak mungkin berjalan dengan baik. Aktivitas dalam proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berfikir, membaca, dan segala kegiatan yang dapat menunjang meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan

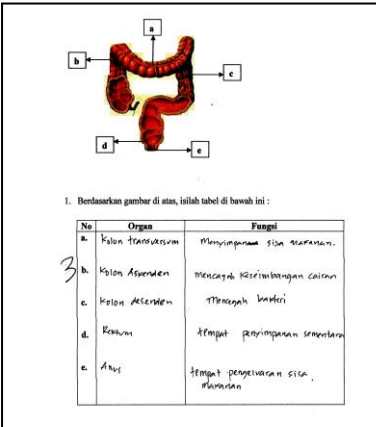
pengalaman yang didapat selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Jigsaw* maka penguasaan materi oleh siswa meningkat.

Peningkatan penguasaan materi oleh siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara umum terbukti pada indikator kognitif C2 dan C4 pada kelas eksperimen (gambar 3), ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Melizawati (2011:42), bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *Jigsaw* di SMA Negeri 1 Tanjungbintang terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem ekskresi. Pada indikator kognitif pengetahuan (C1) siswa dilatih untuk dapat mengingat pengetahuan yang telah diajarkan oleh guru pada saat pembelajaran, seperti yang ditunjukkan pada gambar 7 berikut ini:



Gambar 7. Contoh LKS kelas eksperimen (Ahli.4 pertemuan ke-2 materi sistem pencernaan pada manusia)

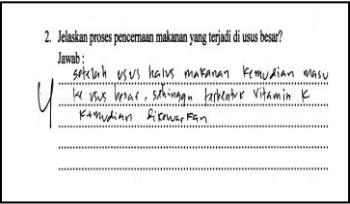
Pada indikator kognitif pemahaman (C2) siswa dilatih untuk dapat memahami suatu masalah, seperti yang ditunjukkan pada gambar 8 berikut ini:



Gambar 8. Contoh LKS kelas eksperimen (Ahli.4 pertemuan ke-1 materi sistem pencernaan pada manusia)

Sedangkan pada indikator kognitif analisis (C4), siswa dilatih untuk dapat menganalisis yaitu dengan mengembangkan konsep-konsep yang telah dimiliki ke tahap-tahap yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan gagasan Ausubel (dalam Dahar,

1989:82) bahwa mereka akan belajar arti konseptual baru dengan memperoleh penyajian atribut-atribut kriteria dari konsep, dan kemudian mereka akan menghubungkan atribut-atribut ini dengan gagasan relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif mereka. Meningkatnya indikator analisis(C4) dikarenakan siswa dilatih untuk dapat menganalisis suatu permasalahan yang diberikan di dalam LKS seperti yang ditunjukkan pada gambar 9 berikut ini :



Gambar 9. Contoh LKS kelas eksperimen (Ahli.4 pertemuan ke-1 materi sistem pencernaan pada manusia)

Dalam belajar sangat diperlukan aktivitas, tanpa aktivitas belajar tidak mungkin berjalan dengan baik. Aktivitas dalam proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berfikir, membaca, dan segala kegiatan yang dapat menunjang

meningkatkan aktivitas belajar siswa (Sardiman, 2004:99).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia di SMP Negeri 1 Pardasuka.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, saran-saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Menjadikan model pembelajaran tipe *Jigsaw* sebagai salah satu alternatif dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia.
2. Guru hendaknya terlebih dahulu mempersiapkan tempat duduk dalam bentuk kelompok-kelompok sebelum proses pembelajaran berlangsung agar lebih mempersingkat waktu

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, dan Ahmadi. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Prestasi Pustaka: Jakarta.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Erlangga. Jakarta.
- Hadjar, Ibnu. 1999. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Raja Grafindo: Jakarta.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Bumi Aksara. Jakarta.
-2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Melizawati, A. 2011. “*Pengaruh Penggunaan Model Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa*” Skripsi. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Purnamasari, L. 2010. “*Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw atau Tipe TSTS terhadap Penguasaan Materi*” Skripsi. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.